

Nappies for babies - with easily removable indicator strips for wetness test

Patent Assignee: DIETRICH W P (DIET-I)

Inventor: DIETRICH W P H

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main.IPC	Week
DE 3810473	A	19891005	DE 3810473	A	19880326		198941 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3810473 A 19880326

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
DE 3810473	A		4			

Abstract (Basic): DE 3810473 A

Nappies for babies consist of an absorbent core, an inside cover which is permeable to liquid and skin-friendly, and an outer cover (2). On the inside of the latter, three guides (9) with cut-outs (10) contain the test strips (6) which indicate the presence of body fluid when they are pulled out by the loops (8). These indicator strips are made of paper or absorbent woven fabric, reinforced by a bonded or woven thread (7).

ADVANTAGE - The wetness indicators can be extracted and checked without disturbing the baby's sleep and without removing the nappies.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off n l gungsschrift  
⑪ DE 3810473 A1

⑤ Int. Cl. 4:  
A41B 13/02  
G 01 N 31/22

②1 Aktenzeich n: P 38 10 473.3  
②2 Anmeldetag: 26. 3. 88  
④3 Offenlegungstag: 5. 10. 89

DE 3810473 A1

⑦1 Anmelder:

Dietrich, Wolfgang Peter, Herbert, 6368 Bad Vilbel,  
DE

⑦4 Vertreter:

Zipp, K., Pat.-Anw., 6368 Bad Vilbel

⑦2 Erfinder:

Antrag auf Teilnichtnennung  
Dietrich, Wolfgang Peter Herbert, 6368 Bad Vilbel,  
DE

⑤4 Windel, insbesondere für Kleinkinder

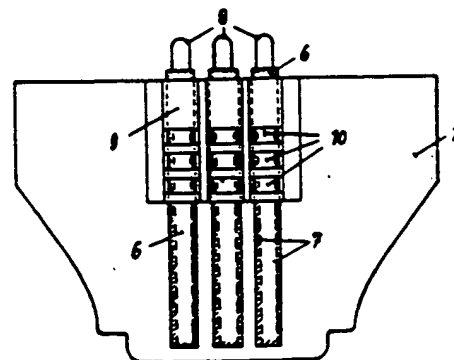
Die Windel besteht aus einer saugfähigen Einlage, einer hautfreundlichen und flüssigkeitsdurchlässigen Innenhülle und einer flüssigkeitsundurchlässigen Außenhülle. Sie ist mit von außen zugänglichen Führungen versehen, die zum Einsetzen von Indikatoren bestimmt sind, die zum Anzeigen der Durchnässung der saugfähigen Einlage dienen. Die Indikatoren sind herausziehbar in den Führungen angeordnet und können somit auch noch nach Beendigung des Fertigstellungsvorgangs in die Windel eingesetzt werden. Die Windel kann daher sowohl mit als auch ohne Indikatoren geliefert werden.

DIET/ \* F97 88-283750/41 \* DE 3810-473-A  
Nappies for babies - with easily removable indicator strips for  
wetness test

DIETRICH W P 26.03.88-DE-810473  
D22 S03 P21 (06.10.89) A41b-13/02 G01n-31/22  
26.03.88 as 810473 (39KB)

Nappies for babies consist of an absorbent core, an inside cover which is permeable to liquid and skin-friendly, and an outer cover (2). On the inside of the latter, three guides (9) with cut-outs (10) contain the test strips (6) which indicate the presence of body fluid when they are pulled out by the loops (8). These indicator strips are made of paper or absorbent woven fabric, reinforced by a bonded or woven thread (7).

ADVANTAGE - The wetness indicators can be extracted and checked without disturbing the baby's sleep and without removing the nappies. (4pp Dwg.No.1/3)  
C89-130076



DE 3810473 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Windel, insbesondere für Kleinkinder, bestehend aus einer saugfähigen Einlage, einer hautfreundlichen und flüssigkeitsdurchlässigen Innenhülle und einer flüssigkeitsundurchlässigen Außenhülle, die mit einem oder mehreren Indikatoren zum Anzeigen der Durchnässung der saugfähigen Einlage versehen werden kann.

Bei den bisher bekannten Windeln dieser Art sind die zum Anzeigen der Durchnässung dienenden Indikatoren zwischen der saugfähigen Einlage und der flüssigkeitsundurchlässigen Außenhülle der Windel angeordnet. Das Reagenzmittel ist hierbei als Beschichtung auf der Innenseite der aus einem lichtdurchlässigen Werkstoff hergestellten Außenhülle aufgebracht. Bei Windeln mit undurchsichtiger Außenhülle ist die Außenhülle mit Schauöffnungen versehen, durch die die Farbveränderungen der Indikatoren von außen wahrgenommen werden können.

Ferner sind Windeln bekannt, bei denen als Indikatoren mit dem Reagenzmittel getränkte Träger aus Papier, Gewebe, Band oder dergl. verwendet werden, die entweder auf die Windel aufgebracht oder in die Windel eingeführt sind. Bei dieser Windelausführung sind die mit dem Reagenzmittel getränkten Träger ortsfest in der Windel angeordnet.

Da der mit dem Reagenzmittel versehene Teil des Nässeindikators in Nähe der Ausscheidungsorgane des Kindes, also im unteren Teil der Windel angeordnet ist, muß beim Kontrollieren der Windel, stets die Strampelhose und die Unterhose entfernt, zumindest aber heruntergezogen werden, wodurch das Kind in seinem Schlaf gestört wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Windel zu schaffen, die sowohl mit oder ohne Nässeindikatoren verwendet werden kann und bei der die Nässeindikatoren ohne vorheriges Entfernen der Strampelhose und der Unterhose kontrolliert werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Windel mit von außen zugänglichen Führungen versehen ist, in die die Indikatoren herausziehbar eingesetzt sind. Damit die Indikatoren ohne Behinderung durch die Strampelhose und die Unterhose aus der Windel herausgezogen werden können, sind die Zugangsöffnungen zu den Führungen am Bund der Windel vorgesehen.

Eine besonders einfache Ausführungsform kann bei Windeln, bei denen die den Urin aufsaugende Einlage durch senkrecht verlaufende Klebe- oder Schweißnähte mit der Hüllenaußenseite und der Hülleninnenseite verklebt oder verschweißt ist, dadurch erreicht werden, daß die beim Verkleben oder Verschweißen der Einlage mit der Außenhülle und der Innenhülle sich bildenden Hohlräume als Führungen für die herausziehbaren Indikatoren ausgebildet sind.

Bei den nach der Erfindung ausgebildeten Windeln spielt es keine Rolle, ob die Außenhülle aus einem lichtdurchlässigen oder lichtundurchlässigen Werkstoff hergestellt ist, was den Vorteil hat, daß die Führungen für die herausziehbaren Indikatoren sowohl an der der Einlage zugewandten Seite der Außenhülle als auch der Innenhülle angeordnet sein können.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß die mit den Farb- oder Reagenzmitteln versehenen Indikatoren erst nach Beendigung des Fertigstellungsvorgangs der Windel in die Führungen eingesetzt werden, wodurch die bei den vorbekann-

ten Windelausführungen stets erforderliche Sonderanfertigung entfällt. Dies wirkt sich bei einem Massenartikel wie Windeln es sind, in wirtschaftlicher Hinsicht besonders vorteilhaft aus.

Ferner besitzen die nach der Erfindung ausgebildeten Windeln den Vorteil, daß die Indikatoren, ohne das Kind in seinem Schlaf zu stören, der Windel entnommen werden können.

Die erfindungsgemäße Windel ist auch für medizinische Zwecke besonders gut geeignet, weil die für den jeweiligen Untersuchungszweck geeigneten Indikatoren von dem Klinikpersonal selbst in die an der Vorder- und Rückseite vorgesehenen, von außen zugänglichen Führungen eingesetzt werden können. Hierbei können die an der Rückseite der Windel angeordneten Indikatoren zur Untersuchung der festen Ausscheidungen und die an der Vorderseite angeordneten Indikatoren zur Untersuchung der flüssigen Ausscheidungen der zu untersuchenden Person benutzt werden. Die Indikatoren können in zeitlichen Abständen einzeln der Windel entnommen und die daran haftenden Ausscheidungen im Labor einer genauen Untersuchung unterzogen werden.

Die Erfindung ist in der Zeichnung schematisch an einigen Ausführungsbeispielen dargestellt und wird im folgenden näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine Windel, bei der die herausziehbaren Indikatoren 6 in Führungen 9 untergebracht sind, die an der der Einlage 1 zugewandten Seite der Außenhülle 2 angeordnet sind. Die Führungen 9 sind an der der Einlage 1 zugewandten Seite mit Durchbrüchen 10 versehen, durch die die Feuchtigkeit von der Einlage 1 auf den in den Führungen 9 befindlichen Teil der Indikatoren 6 übertragen wird. Die Länge der Führungen 9 ist so bemessen, daß die Indikatoren 6 im unteren Teil der Windel völlig frei an der den Urin aufsaugenden Einlage 1 anliegen.

Als Indikatoren werden bei dieser Ausführungsform mehrere mit einem Reagenzmittel präparierte Papier- oder Gewebestreifen 6 verwendet, die von außen durch die im Bund der Windel vorgesehenen Zugangsöffnungen herausziehbar in die Führungen 9 eingesetzt sind. Damit die aus Papier oder einem saugfähigen Gewebe hergestellten Indikatoren 6 beim Herausziehen aus der Windel nicht abreißen, sind sie durch einen eingeklebten oder eingewebten Faden 7 verstärkt, der an dem aus der Windel herausragenden Ende als Schlaufe 8 ausgebildet ist. Anstelle der aus Papier oder einem saugfähigen Gewebe hergestellten Indikatoren 6 können auch saugfähige Kennfäden oder Dochte verwendet werden.

Die Fig. 2 und 3 zeigen, in welcher einfacher Weise die vorliegende Erfindung auch bei Windeln angewendet werden kann, bei denen die den Urin aufsaugende Einlage 1 durch senkrecht verlaufende Klebe- oder Schweißnähte 11 mit der Außenhülle 2 und der Innenhülle 3 verklebt oder verschweißt ist. Bei dieser Windelart können die zwischen den Klebe- oder Schweißnähten 11 befindlichen Hohlräume 12 als Führungen für die Indikatoren 6 verwendet werden. Die Zugangsöffnungen zu den Hohlräumen 12 sind auch hier am Bund der Windel vorgesehen.

## Patentansprüche

1. Windel, insbesondere für Kleinkinder, bestehend aus einer saugfähigen Einlage, einer hautfreundlichen und flüssigkeitsdurchlässigen Innenhülle und

3810473

Nummer:  
Int. Cl. 4:  
Anmeldetag:  
Off nlegungstag:

38 10 473  
A 41 B 13/02  
26. März 1988  
5. Oktober 1989

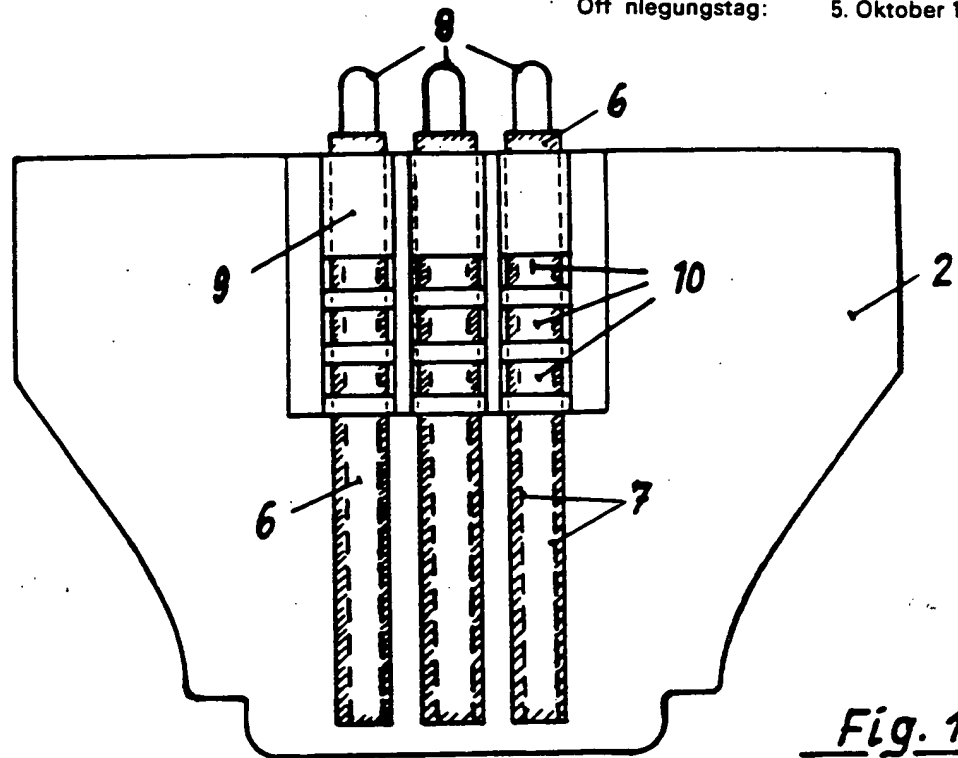


Fig. 1

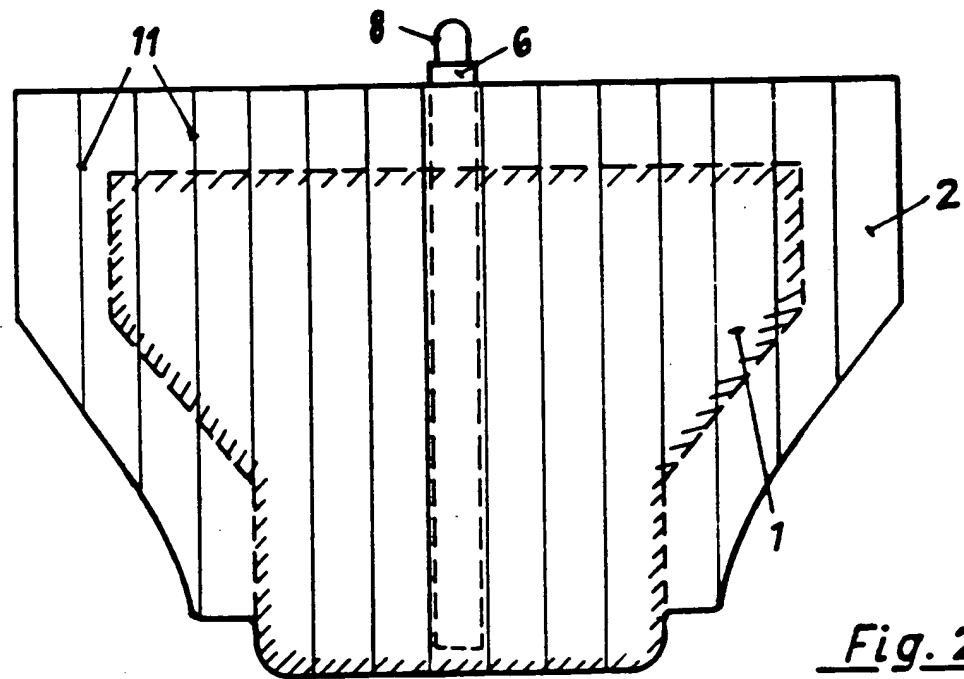


Fig. 2

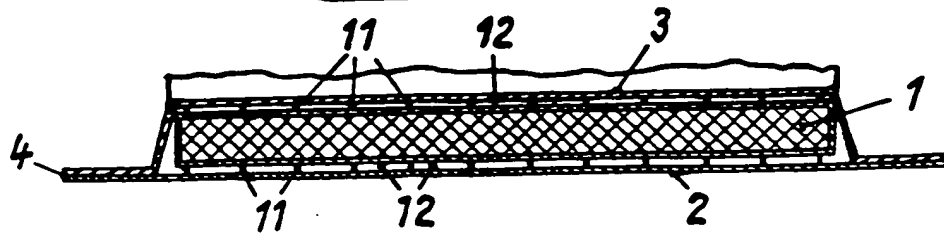


Fig. 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

einer flüssigkeitsundurchlässigen Außenhülle, die mit einem oder mehreren Indikatoren zum Anzeigen der Durchnässung der saugfähigen Einlage versehen werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Windel mit von außen zugänglichen Führungen (9, 12) versehen ist, in die die Indikatoren (6) herausziehbar eingesetzt sind. 5

2. Windel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugangsöffnungen zu den Führungen (9, 12) am Bund der Windel vorgesehen sind. 10

3. Windel nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beim Verkleben oder Verschweißen der Einlage (1) mit der Außenhülle (2) und der Innenhülle (3) sich bildenden Hohlräume (12) als Führungen für die herausziehbaren Indikatoren (6) ausgebildet sind. 15

4. Windel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (9, 12) an der der Einlage (1) zugewandten Seite der Außenhülle (2) angeordnet sind. 20

5. Windel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (9, 12) an der der Einlage (1) zugewandten Seite der Innenhülle (3) angeordnet sind. 25

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**